**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Жилая (бытовая) среда и ее влияние на здоровье человека | 3 |
| 2. | Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения | 9 |
| 2.1. | Спасательные работы в очаге ядер­ного поражения | 11 |
| 2.2. | Спасательные работы в очаге химического поражения | 19 |
|  | Список использованной литературы | 21 |

**1. Жилая (бытовая) среда и ее влияние на здоровье человека**

Жизнь и деятельность человека протекают в окружающей его среде, прямо или косвенно воздействующей на его здоровье.

В окружающей среде принято выделять такие понятия, как среда обитания и среда производственной деятельности человека.

В среде обитания деятельность человека не связана с созданием материальных, духовных и общественных ценностей. Среда обитания — это жилой дом, место отдыха, больница, салон транспортного средства и т. д. Деятельность человека в среде обитания происходит вне производства.

Научно-технический прогресс существенно изменил и улучшил наш быт. Централизованное тепло и водоснабжение, газификация жилых зданий, электроприборы, бытовая химия и многое другое облегчили и ускорили выполнение многих домашних работ, сделали жизнь более комфортной. Вместе с тем желание жить в условиях все большего комфорта неизбежно приводит к снижению безопасности и повышению риска. Так, внедрение в жизнь некоторых достижений научно-технического прогресса дало не только положительные результаты, но одновременно принесло в наш быт целый комплекс неблагоприятных факторов: электрический ток, электромагнитное поле, повышенный уровень радиации, токсичные вещества, пожароопасные горючие материалы, шум. Таких примеров можно привести множество.

Бытовую среду разделяют на физическую и социальную. К физической среде относят санитарно-гигиенические условия — показатели микроклимата, освещенность, химический состав воздушной среды, уровень шума. Социальная среда включает семью, товарищей и друзей.

Наши жилища предназначены для создания искусственным путем микроклимата, т.е. определенных климатических условий, более благоприятных, чем существующий в данной местности естественный климат. Микроклимат жилищ оказывает большое влияние на организм человека, определяет его самочувствие, настроение, отражается на здоровье. Основные его компоненты: температура, влажность и подвижность воздуха. Причем каждый из Компонентов микроклимата не должен выходить за рамки физиологически допустимых границ, давать резких колебаний, которые нарушают нормальное тепло ощущение человека и неблагоприятно влияют на здоровье.

При значительном повышении влажности жилых помещений ухудшается состояние здоровья, обостряются некоторые хронические заболевания. Причинами повышенной влажности являются неисправности систем тепло- и водоснабжения, а также нерегулярное проветривание комнат, длительное кипячение белья и т. д. В домах с центральным отоплением относительная влажность воздуха в отопительный период резко снижается. Дышать таким воздухом не очень-то полезно для здоровья: появляется ощущение сухости, першения в горле. Из-за сухости слизистой оболочки носа могут возникать носовые кровотечения.

Большую роль в сохранении здоровья и работоспособности человека играет свет. При хорошем освещении устраняется напряжение глаз, облегчается распознавание предметов бытовой среды и сохраняется хорошее самочувствие человека. Недостаточное освещение ведет к перенапряжению глаз и общему утомлению организма. В результате снижается внимание, ухудшается координация движений, что приводит к снижению качества труда и увеличению числа несчастных случаев. Кроме того, работа при низкой освещенности способствует развитию близорукости и других заболеваний, а также расстройству нервной системы.

Важное гигиеническое значение имеет рациональный выбор источника света. Для большинства видов домашних работ наиболее оптимальным является естественный дневной свет, поэтому при любой возможности его надо максимально использовать. Для поддержания хорошей естественной освещенности необходимо постоянно следить за чистотой оконных стекол. При недостаточной освещенности естественным светом целесообразно пользоваться смешанным освещением — естественное плюс искусственное.

Для искусственного освещения используются лампы двух типов: накаливания и люминесцентные («дневного света»). Для зрительной работы в домашних условиях больше подходят светильники с лампами накаливания. Микропульсации светового потока ламп дневного света воздействуют на глаза, вызывают мигрень, а в некоторых случаях — начинается повышенное сердцебиение.

Наилучшая освещенность достигается при одновременном использовании как общего освещения комнаты, так и местного освещения рабочего места при помощи настольной лампы, бра или специального светильника, спущенного с потолка.

В жилых помещениях формируется особая воздушная среда, которая находится в зависимости от состояния атмосферного воздуха и мощности внутренних источников загрязнения.

По данным ученых, сравнивавших воздух в квартирах с загрязненным городским воздухом, оказалось, что воздух в комнатах в 4—6 раз грязнее наружного и в 8—10 раз токсичнее.

Что отравляет воздух в наших квартирах? Конечно, свинцо­вые белила, линолеум, пластики, ковры из синтетических волокон, поролоновая обивка кресел, диванов, стиральные порошки. Однако львиную долю (70—80%) вредных веществ в воздух квартир привносит современная мебель.

В древесностружечных плитах (основы мебели) содержится много синтетического клеящего вещества. Кроме того, полмеры, краски, лаки этой мебели в силу деструкции (старение) тоже отравляют воздух токсичными химическими соединениями. Кстати, особенно ядовит воздух в закрытых платяных шкафах, ящиках столов, кухонных шкафчиках. Загрязнение комнатного воздуха сказывается на здоровье не сразу. Сначала ухудшается самочувствие, потом начинает болеть голова, от бессонницы появляются раздражительность, утомляемость.

Социальная среда — это все то, что окружает человека в его социальной (общественной) жизни. Это, в первую очередь, семья, одноклассники, сверстники по двору и так далее. В процессе всей жизни человек испытывает воздействие социальных факторов. По отношению к здоровью человека отдельные факторы могут быть безразличными, могут оказывать благоприятное действие, а могут наносить вред — вплоть до смертельного исхода.

В социальной среде в процессе общения и совместной деятельности создается определенный эмоциональный настрой (психологический климат), который влияет на активность личности, на уровень ее безопасности. Благоприятный психологический климат способствует предупреждению физического и психологического травматизма. И наоборот, конфликтные ситуации приводят к агрессивным актам, возникновению травм и аварийных ситуаций. Ощущение полноты жизни, радости, уверенности в себе, счастья вызывает доброе отношение к нам окружающих

Производственная среда — часть окружающей человека среды, образованная природно-климатическими и профессиональными факторами. Бездействующими на него в процессе трудовой деятельности. Такой средой является, например, цех для рабочего, поле — для сельского труженика, класс или аудитория — для учащегося.

Безопасность человека в процессе труда зависит прежде всего от применяемых машин, оборудования, приспособлений, инструментов и технологических методов, т. е. технических факторов. Воздействие техники на безопасность трудовой деятельности является многосторонним и в известной степени противоречивым.

Научно-технический прогресс, совершенство­вание производственных процессов и оборудования объективно содействуют улучшению условий труда, повышению его безопасности, но в ряде случаев могут вызвать и неблагоприятные изменения. Именно техника является главным источником опасных и вредных производственных факторов, воздействие которых на работающих может в определенных условиях приводить к травмам или заболеваниям.

Технологические процессы, оборудование во многом определяют также санитарно-гигиенические характеристики окружающей человека производственной среды (чистота воздуха, условия освещения, уровень шума, вибрации и др.).

Неблаго­приятное состояние санитарно-гигиенических факторов не только увеличивает тяжесть труда, отрицательно влияет на здоровье работающих, но и способствует возникновению травматизма.

На содержание и характер труда, на каждую конкретную личность существенное влияние оказывают социальные процессы, происходящие в трудовом коллективе. Складывающиеся в нем отношения, нравственный климат воздействуют на психическое состояние работающих, во многом формируют их отношение к соблюдению требований безопасности труда. Несомненно, что безопасность работы зависит и от самого человека — его профессиональной подготовленности, индивидуальных особенностей организма, личностных качеств.

Производственные травмы нередко возникают вследствие неправильных, ошибочных действий работающих. Причины и обстоятельства, которые вызывают ошибочные действия рабо­тающего, могут иметь двоякий характер. Первая группа причин вызвана недостатками в состоянии техники и технологии, организации труда и производства. Вторая группа связана непосредственно с психофизиологическими элементами условий труда (тяжестью, напряженностью) и субъективными факторами. Совершение неправильных действий (нарушение правил, инструкций по безопасности труда, технологии выполнения работ) может быть связано с личностными качествами (взгляды, привычки, ответственность, заинтересованность). Они в значительной мере определяют поведение человека в сфере производства и в некоторых случаях толкают на нарушение хорошо известных ему правил безопасного выполнения работ. Безопасность труда зависит не только от состояния каждого элемента системы «человек — техника — среда», но и от характера их взаимосвязей. Задача наиболее целесообразного соединения техники и людей в производственном процессе решается на основе научной организации труда. Организационные факторы оказывают всестороннее воздействие как на улучшение субъективной безопасности (обучение и профессиональный отбор работающих, обеспечение средствами защиты и т. д.), так и на повышение безопасности производственных процессов, оборудования, т.е. объективной безопасности труда.

1. **Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения**

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АСДНР) проводятся с целью: спа­сения людей и оказания помощи пора­женным, локализации аварий и устра­нения повреждений, препятствующих проведению спасательных работ, соз­дания условий для проведения восстановительных работ. Для организации более эффективного управления про­ведением АСДНР с учетом их характе­ра и объема, рационального использо­вания имеющихся сил и средств на территории объекта определяются места работ, учитывая особенности территории объекта, характер плани­ровки и застройки, расположение за­щитных сооружений и технологических коммуникаций, а также транспорт­ных магистралей. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы имеют различное содержа­ние, но проводятся, как правило, одно­временно.

Содержание спасательных работ: ведение разведки маршрутов выдвиже­ния формирований и участков (объек­тов) работ; локализация и тушение по­жаров на участках (объектах) прове­дения работ и на путях выхода к ним; розыск пораженных и извлечение их из завалов, поврежденных и горящих зданий, загазованных и задымленных помещений; вскрытие разрушенных, поврежденных, заваленных защитных сооружений и спасение находящихся в них людей, а также подача воздуха в заваленные защитные сооружения, оказание первой медицинской и пер­вой врачебной помощи пораженным людям и эвакуация их в лечебные уч­реждения; вывод населения из опас­ных мест (сильно зараженных и за­тапливаемых районов) в безопасные (менее зараженные) или не заражен­ные районы; санитарная обработка людей и обеззараживание их одежды, территории, сооружений и техники.

Содержание аварийно-спасательных работ: прокладка колонных путей и устройство проездов в завалах и на зараженных участках; локализация аварий на газовых, энергетических и других сетях; укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом, препятствующих безопасному движе­нию и проведению спасательных ра­бот; восстановление и ремонт повреж­денных защитных сооружений для за­щиты людей от возможных повторных ядерных ударов противника.

АСДНР организуют в минимально короткие сроки и проводят непрерыв­но днем и ночью, в любую погоду, до полного их завершения.

Успешное проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ достигается: своевре­менной организацией и непрерывным ведением разведки; созданием группи­ровки сил и средств, быстрым их вы­движением на участок (объект) работ; морально-психологической и полити­ческой подготовкой личного состава органов управления и формирований; активным участием населения в про­ведении спасательных работ и умени­ем оказывать первую медицинскую по­мощь пораженным; умелым руковод­ством со стороны начальников штабов и служб ГО деятельностью подчинен­ных при организации и проведении АСДНР; организацией и поддержани­ем непрерывного взаимодействия ор­ганов управления, формирований и других сил и средств, привлекаемых к аварийно-спасательным и другим неотложным работам.

Группировка сил и средств ГО для организованного проведения АСДНР создается в мирное время решением начальника ГО района. Состав и по­строение группировки уточняются при угрозе нападения противника, а так­же после нанесения ядерных ударов в соответствии со сложившейся обстановкой, наличием и состоянием сохра­нившихся сил и средств и объемом работ в очагах поражения.

В группировку сил включаются объектовые и территориальные формирования городских и сельских райо­нов, а также воинские части ГО. Она может состоять из формирований пер­вого эшелона, второго эшелона и резерва. Формирования, входящие в со­став эшелонов, распределяются по сме­нам с соблюдением целостности их организационной структуры и производ­ственного принципа. Состав эшелонов; количество и состав смен определяются исходя из конкретной обстановки сложившейся в очагах поражения, а также наличия сил и средств.

В период приведения ГО в готовность начальник, штаб и службы ГС объекта проводят мероприятия, предусмотренные планом. По распоряжению старшего начальника ГО организуют вывод формирования в загородную зону, в заранее установленные районы расположения. В загородной зоне формирования располагаются в населенных пунктах или на местности, имеющей естественные укрытия. В районе расположения сохраняются организационная структура и целостность формирований; обеспечиваются надежная защита личного состава и техники от воздействия оружия массового поражения, удобство размещения и отдыха благоприятные санитарно-эпидемические условия. Создаются условия для быстрого сбора формирований, подготавливаются пути для выдвижения формирований к объектам работ. В районе расположения организуется наблюдение за зараженностью внешней среды и всестороннее обеспечение.

Формирования, выделенные решением старшего начальника, ускоренно строят противорадиационные укрытия для населения и приспосабливают пригодные для этих целей сооружения.

Если формирования располагаются в населенном пункте, то на предполагаемом направлении выдвижения очагу поражения назначается район сбора формирований.

* 1. **Спасательные работы в очаге ядер­ного поражения**

Последовательность, приемы и способы выполнения спаса­тельных работ определяются начальником гражданской обороны объекта и командирами фор­мирований в зависимости от обстанов­ки в очаге ядерного поражения: харак­тера разрушения зданий и сооружений, аварий на коммунально-энергетичес­ких и технологических сетях, уровней радиоактивного заражения, характера и интенсивности пожаров, других факторов и условий, влияющих на прове­дение работ.

Начальник ГО и командиры фор­мирований перед началом спасательных работ устанавливают наиболее це­лесообразные приемы и способы выполнения работ, определяют порядок использования машин и механизмов, а также других средств механизации и места их развертывания.

В первую очередь проводятся ра­боты по устройству проездов и проходов к защитным сооружениям, повреж­денным и разрушенным зданиям и со­оружениям, где могут находиться пораженные люди, а также в местах ава­рий, препятствующих или затрудняю­щих проведение АСДНР.

Для устройства проездов (прохо­дов) используются формирования механизации. Если завал местный, незначительный, проезд (проход) в нем про­делывается путем расчистки проезжей части от обломков, а при сплошных завалах высотой более 1м - проезд прокладывается по завалу. Работы по прокладке проездов и проходов обычно выполня­ются бульдозерно-экскаваторными и краново-погрузочными звеньями. Крупноразмерные элементы удаляются, по­верхность завалов разравнивается и уплотняется. Противопожар­ные формирования приступают к лока­лизации и тушению пожаров. На уча­стках (объектах) работ локализуют и тушат пожары основные силы проти­вопожарной службы. Противопожар­ные формирования к участкам (объек­там) работ выдвигаются одновременно с бульдозерно-экскаваторными звень­ями и в первую очередь тушат и локализуют пожары там, где находятся лю­ди (у входов в защитные сооружения, на направлениях ввода и работы формирований, на путях эвакуации пора­женных людей). При необходимости часть пожарных машин может исполь­зоваться для перекачки воды из удаленных источников.

Поиск и спасение людей начи­нается сразу после ввода формирова­ний на участок (объект) работ. Личный состав формирований разыскива­ет и спасает пораженных людей, раз­бирает завалы вручную с помощью средств малой механизации, а санитар­ные дружины оказывают пораженным людям первую медицинскую помощь. Подготавливаются места для установ­ки привлекаемой техники (автокра­нов, экскаваторов, компрессорных станций и другой специальной техни­ки).

Для установления связи с укрыва­ющимися в убежищах используются сохранившиеся средства связи, воздухозаборные отверстия (переговариваются через них); перестукиваются через двери, стены, трубы водоснаб­жения и отопления.

Убедившись в том, что в убежище находятся люди, а входы, выходы и оголовки убежища завалены, принима­ется решение о спасении людей. В первую очередь в убежище подается воз­дух. Для подачи воздуха в убежище расчищают воздухозаборные каналы или проделывают отверстия в стене или перекрытии и подают воздух ком­прессорами.

Для спасения людей из заваленных убежищ и укрытий последние необходимо вскрывать. Способы вскрытия убежищ и укрытий: разборка завала над основ­ным входом с последующим открыванием двери или вырезкой в ней отвер­стия откопка оголовка или люка аварийного выхода, устройство проемов в стенах убежищ из подземной галереи; разборка зава­ла у наружной стены здания с после­дующей откопкой приямка в грунте и пробивкой проема в стене убежища, пробивка проема в стене убежища из соседнего примыкающего к нему помещения, разборка завала над перекрытием убежища с последу­ющей пробивкой в нем проема для вы­вода людей. Убежище может вскрываться несколькими способами. Главное - спасти людей в минималь­но короткое время имеющимися сила­ми и средствами.

В тех случаях, когда убежище не имеет аварийного выхода, а приямок сильно и высоко завален, вскрывать убежище рекомендуется через перекрытие и в местах, где завал имеет наименьшую высоту. Для этого необходимо разобрать завал у стены, пос­ле чего отрыть приямок в грунте, пробить проем в стене и через проем вывести людей из убежища.

В очаге ядерного поражения люди могут оказаться под завалами, в поврежденных и горящих зданиях. Начинать поиск следует с об­следования не приспособленных для укрытия людей подвальных помеще­ний, различных дорожных сооружений (трубы, кюветы), наружных оконных и лестничных приямков, околостенных пространств нижних этажей зданий.

Обследовать необходимо весь участок (объект) работ. Очень важно устано­вить связь с людьми путем перегово­ров или перестукиванием и выяснить их количество и состояние.

Большую опасность для людей представляют горящие здания. Их следует обследовать быстро с соблюдени­ем мер безопасности. Двери в задым­ленные помещения открывать осто­рожно, через сильно задымленное зда­ние продвигаться ползком, использо­вать изолирующий или фильтрующий противогаз с дополнительным патроном Людей рекомендуется разыски­вать путем оклика. Места нахождения людей обозначать специальными или изготовленными из подручных мате­риалов знаками.

Перед началом работ по извлече­нию пораженных людей из-под зава­лов необходимо осмотреть завал, вы­брать к нему подход, устранить воз­можные обрушения отдельных конст­рукций зданий, а также потушить тлеющие и горящие обломки разрушенных зданий, так как при горении выделяется окись углерода, что может привести к отравлению людей.

Если люди находятся под завала­ми около или внутри здания, то проделывают к ним проходы. Проходы уст­раивают в первую очередь у одной из боковых стен и там, где есть пустоты между обрушившимися элементами зданий. В начале проход делают не­большим, а потом его расширяют до размеров, необходимых для освобож­дения пострадавших людей.

Для извлечения людей, находящих­ся в пристенных пространствах разру­шенных зданий, целесообразно прово­дить проделывание проема в стене здания. Вначале расчищают завал у наружной стены, а при необходимости и отрывают приямок в грунте. После этого в стене пробивают проем разме­ром 0,8х0,8м и через этот проделанный проем выносят (выводят) людей, оказывают им первую медицинскую помощь и направляют в безопасную зону.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в очаге ядерного по­ражения проводятся с целью локали­зации и устранения аварий и повреждений, которые затрудняют проведе­ние спасательных работ и могут вызвать новые аварии и дополнитель­ное поражение людей.

Для этого привлекаются, как пра­вило, формирования водопроводно-канализационных сетей, аварийно-газо- технические, аварийно-технические по электросетям. В состав формирований входят звенья по водопроводным, ка­нализационным, тепловым, электриче­ским, газовым, сантехническим сетям. Они привлекаются к аварийным рабо­там в соответствии с их предназначе­нием.

Аварийно-спасательные работы в первую очередь проводятся в местах аварий, препятству­ющих проведению спасательных работ и угрожающих жизни людей (затоп­ление, загазованность, возникновение пожаров). Основной способ локализации ава­рий и повреждений на коммунальноэнергетических и технологических се­тях - отключение разрушенных участ­ков и стояков в зданиях. С этой целью используются задвижки в сохранив­шихся смотровых колодцах и запор­ные вентили в подвалах. На объект вода подается из городской магистра­ли или глубоких скважин повысительной насосной станции (водонапор­ной башни), создаваемой на объекте. Повреждения и аварии в сети водоснабжения могут привести к затоп­лению подвальных помещений, исполь­зуемых как убежища, противорадиационные укрытия, склады, помещения для размещения различного техничес­кого оборудования, а также затруд­нить или сделать невозможным туше­ние пожаров. Особенно большая опас­ность может возникнуть при сохране­нии напора воды в водопроводной сети.

Для ликвидации аварии на сети водоснабжения необходимо опреде­лить место разрушения водопроводной сети, которое определяется по потокам воды, вытекающей на поверхность че­рез колодец, затем найти ближайшие к месту разрушения колодцы и отклю­чить поврежденный участок. Для этого перекрываются задвижки в колодцах, находящихся со стороны насосной станции, а если направление воды неизвестно - с обеих сторон разрушенно­го участка. В случае разрушения во­допроводной сети в здании отключа­ется поврежденная домовая сеть или отдельные стояки (в подвале или на лестничной клетке) путем перекрытия задвижек перед водомером или на стояках. Имеющиеся повреждения на водопроводных сетях устраняются заделкой отдельных мест утечки, ремонтом труб или их заменой новыми. После отключения поврежденных участ­ков, вода из затопленных подвальных помещений откачивается насосами.

На объектах, где сохранилась водо­проводная сеть, разбирают завалы под колодцами, в которых установлены по­жарные гидранты, с тем чтобы полу­чать воду для тушения пожаров. Для восстановления водоснабжения объек­та в первую очередь используются за­пасные и водонапорные резервуары. При их отсутствии проводятся неот­ложные восстановительные работы на насосных станциях и скважинах.

Сеть теплоснабжения бывает ком­мунальной и промышленной. Первая предназначена для отопления. В ней используется горячая вода с температурой до 150° и давлением от 6 до 14 атм. Во второй (промышленной) сети теплоносителем служит пар или горячий воздух с давлением до 25 атм.

Разрушение линий теплоснабжения может привести к затоплению горячей водой (заполнению паром) помеще­ний, особенно подвальных, где обору­дованы убежища и противорадиационные укрытия. Эта опасность особенно велика при сохранении напора в сети теплоснабжения. Места разрушения тепловой сети обнаруживаются по выходу горячей воды и пара, просадке грунта, таянию снега.

Устранение аварий на газовых се­тях осуществляется отключением отдельных участков на газораспредели­тельных и газгольдерных станциях, а также с помощью запорных устройств. В сохранившихся или частично разрушенных зданиях отключение произво­дится в местах повреждения - у при­бора, на стояке или на вводе в зда­ние. При повреждении газовых сетей за пределами зданий отключение про­изводится с помощью специальных клиновых задвижек или гидрозатворов. Газовые трубы (срезы или разры­вы) низкого давления заделываются деревянными пробками и обмазывают­ся сырой глиной или обматываются листовой резиной. Трещины на трубах обматывают плотным (брезентовым) бинтом или листовой резиной с накладкой хомутов. В случае воспламе­нения газа снижается его давление в сети, а само пламя гасится песком, землей или глиной. На место воспламенения можно набросить смоченный водой брезент. Все аварийные работы выполняются в изолирующих противо­газах. Места работы освещаются с по­мощью взрывобезопасных ламп.

Аварии на электросетях устраняют­ся только после их обесточивания. Для этого отключается распредели­тельная сеть электроснабжения или ее отдельные участки. Распредели­тельные пункты устраиваются обычно в каждом здании и предназначаются для отключения отдельных потребите­лей или участков сети. Выключаются рубильники на вводах в здания, разъединяются предохраните­ли, перерезаются провода подводящей сети. При первой возможности повре­жденные провода изолируются, убира­ются с земли и подвешиваются к временным опорам. На воздушных электролиниях заземление производит­ся с обеих сторон от места работ на ближайших опорах, в подземных кабе­лях - с обеих сторон от места разру­шения кабеля на ближайших транс­форматорных пунктах и с помощью переносного заземления. Такие работы предупредят возникновение пожаров, исключат поражение людей током и создадут благоприятные условия для восстановительных работ.

Восстановление поврежденных от­дельных участков воздушных линий производится путем соединения прово­дов или прокладки новых линий. Поврежденные участки кабельных линий соединяются временной воздушной ли­нией или прокладкой соединительного кабеля на поверхности земли.

Аварии на канализационных сетях устраняются отключением поврежден­ных участков и отводом сточных вод. Разрушение канализационной сети может вызвать затопление подвалов, убежищ и укрытий. Для отключения разрушенного участка канализацион­ной сети трубы, выходящие из колод­ца в сторону разрушенного участка, закрывают с помощью пробок, заглу­шек или щитами. Канализа­ционные воды отводят устройством пе­репусков по поверхности, а также пу­тем сброса вод с аварийных участков в систему ливневой канализации или ближайшие низкие участка местности.

Сети технологических трубопрово­дов могут быть самыми разнообразными. По ним могут транспортиро­ваться под давлением нефть, бензин, газ, кислоты и другие жидкие и газообразные продукты. Трубопроводы прокладываются под землей, по поверхности земли или на специальных опорах высотой до 0,5м. Аварийно- восстановительные работы в случае разрушения технологических трубо­проводов проводятся с целью предотвращения взрывов и пожаров на про­изводстве. Для этого в первую очередь перекрываются трубопроводы, идущие к резервуарам и технологическим агрегатам, отключаются насосы, поддерживающие давление в трубопроводах. Все эти работы выполняются под ру­ководством специалистов-технологов предприятия.

Во время проведения АСДНР необходимо исключить возможную опасность обрушения поврежденных конструкций зданий и сооружений на проезжую часть улиц или на вскрывае­мые защитные сооружения. С этой целью здания и сооружения, грозящие обвалом, обрушают или временно укрепляют. Обрушают неустойчивые угрожающие обвалом части здания с помощью лебедки и троса или тракто­ром. Длина троса должна быть не менее двух высот обрушивае­мой конструкции, на которой его за­крепляют. По команде командира фор­мирования натягивают трос лебедкой и обрушивают конструкцию. Обруши­вать неустойчивые конструкции зданий возможно также подрывным способом.

* 1. **Спасательные работы в очаге химического поражения**

При возникновении очага химического поражения немедленно оповещаются сигналом «Внимание всем» рабочие, служащие и население, находящиеся в зоне заражения и в районах, которым угро­жает опасность заражения. Высылает­ся радиационная и химическая, а так­же медицинская разведка для уточне­ния места, времени, способа и типа примененных противником отравляю­щих веществ, определения границ очага поражения и направления распро­странения зараженного воздуха. Под­готавливаются формирования для про­ведения спасательных работ. На осно­вании данных, полученных от разведки и других источников, начальник граж­данской обороны объекта принимает решение, лично организует про­ведение спасательных работ и меро­приятий по ликвидации химического заражения.

Для проведения спасательных ра­бот в первую очередь привлекаются: санитарные дружины, сводные отряды (команды, группы), команды (груп­пы) обеззараживания, формирования механизации. При постановке задач указываются:

- санитарным дружинам и спаса­тельным формированиям - участки и места работ; выделяемый транспорт; порядок оказания первой медицин­ской помощи, выноса и погрузки пора­женных на транспорт, эвакуации их из очага химического поражения;

- сводным отрядам (командам) и формированиям ПР и ПХЗ - средст­ва усиления, участки спасательных ра­бот и места устранения аварий на коммуникациях с АХОВ, дегазации мест­ности и сооружений;

- командам (группам) обеззара­живания-средства усиления, участки местности и объекты, подлежащие де­газации; порядок и способы дегазации; пункты приготовления дегазирующих растворов и зарядки машин; время начала и окончания работ;

- формированиям механизации - участки (места) устройства заградительных валов, канав, ограничиваю­щих растекание АХОВ, время начала и конца работ.

Помимо этого, всем формировани­ям указываются: места забора воды для санитарно-технических нужд, пун­кты специальной обработки; пункт сбора и порядок действий после выполнения задачи.

Командиры формирований после получения задачи на проведение спасательных работ в очаге химического поражения ставят задачи командирам подразделений и вводят с учетом обстановки формирования в очаг пора­жения.

Вслед за разведкой вводятся сани­тарные дружины, формирования ПР и ПХЗ, охраны общественного порядка и др. Личный состав формирования обеспечивается средствами индивиду­альной защиты, антидотами, индивидуальными противохимическими паке­тами, он должен быть хорошо обучен для действий в очагах поражения.

В очаге химического поражения прежде всего оказывается помощь пораженным, проводится их сортировка и организуется эвакуация в медицин­ские учреждения. Очаг поражения оцепляется - проводится обеззаражи­вание местности, транспорта, сооруже­ний, а также санитарная обработка. В первую очередь одеваются противо­газы на пораженных, им оказывается первая медицинская помощь, вводят­ся антидоты.

Формирования обеззараживания де­газируют проезды и проходы, террито­рию, сооружения, технику и этим обеспечивают действия других форми­рований, а также вывод населения из очага химического поражения.

Следует всегда учитывать, что при проведении спасательных работ в оча­ге химического поражения возможен застой зараженного воздуха в подзем­ных сооружениях, помещениях, замк­нутых кварталах, парках, скверах, а также распространение его по трубо­проводам и туннелям. Поэтому после завершения спасательных работ или смены формирования направляются на пункты специальной обработки. Эти пункты обычно развертываются на незараженной местности и вблизи марш­рутов выхода формирований и населе­ния.

**Список использованной литературы**

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов ВУЗов, обучающихся по экономическим и гуманитарно-социальным специальностям. Под общей редакцией Э.А. Арустамова. – М.: Издательско-торговая компания: «Дашков и К», 2003г.
2. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие для высшей школы. В.М. Емельянов, В.Н. Коханов, П.А. Некрасов – М.: Трикста – 2004; М.: Академический проект – 2004г.
3. Безопасность России. Безопасность промышленного комплекса/ рук. авторского коллектива В.М. Кульечев/. – М.: МГФ «Знание», 2002г.